

**miba**  
museu  
d'idees i invents  
de barcelona

**1** **i**dea,  
nvent

# **proposta edu- cativa**

cicle mitjà i superior de l'Educa-  
ció Primària

## PRESENTACIÓ DE LA PROPOSTA EDUCATIVA DEL MIBA



Al llarg de la història, les idees i els invents ens parlen de canvis socials, de transformació de la nostra quotidianitat, de la capacitat de l'ésser humà per reinventar-se i transformar eines i materials en objectes que donin resposta a noves necessitats en un cercle creatiu i emprenedor sense final. Tot el nostre voltant és ple de petits i grans invents. Objectes i idees nascudes de l'esperit emprenedor i creatiu intrínsec de la condició humana.

Al **museu d'idees i invents de Barcelona** podreu veure i gaudir múltiples propostes, invents i idees que cerquen d'una manera lúdica i entretinguda despertar la creativitat latent del visitant i provocar-ne el somriure i l'acció.

Per ampliar l'abast de la intencionalitat del **Miba**, el museu ofereix als centres escolars una proposta de treball activa, dinàmica i experiencial al voltant de la capacitat d'innovar, d'emprendre, d'imaginar, d'il·lusionar-se i també de crear. Totes les activitats i els continguts que componen aquesta proposta i que trobareu detallats en aquesta guia, han estat dissenyats específicament per donar resposta als objectius de cada etapa educativa, oferint-vos tots els recursos i materials necessaris per a la seva aplicació a l'aula.

El **Miba** sorgeix com un pas inevitable en la trajectòria professional de Pep Torres dins del món de la invenció i la creativitat iniciada fa més de 13 anys. El projecte és un concepte sòlid i plenament meditat que vertebrava i vehicula la creativitat i la invenció a través de la inspiració, la formació, la comunicació i la relació amb els protagonistes de la innovació a tots els nivells, aportant valor al territori que l'acull.

Per reservar una visita escolar i disposar dels recursos i materials que componen la proposta educativa del museu podeu adreçar-vos tots els dies de dimarts a divendres de 10h a 19h al **93 332 79 30** o a través de l'adreça de correu electrònic **welcome@mibamuseum.com**.

## ORGANITZACIÓ DE LA PROPOSTA

La proposta educativa del **Miba** per al cicle mitjà i superior de l'Educació Primària, anomenada "**1 idea, 1 invent**" contribueix al desenvolupament de les competències bàsiques dels infants i suposa una experiència per descobrir què són els invents, els inventors o inventores i com aquests invents han influït de manera significativa en la vida quotidiana i en els avenços socials al llarg de la història. La proposta es completa amb un taller participatiu on s'estimula la capacitat dels infants per imaginar, explorar, superar reptes, trobar solucions creatives i col·laboratives per resoldre els problemes... En definitiva, un estímul de la seva capacitat d'inventar i treballar en equip.



La proposta que us presentem s'estructura en dues sessions:

- **Sessió prèvia a la visita al museu** - On la finalitat és la descoberta del fet que estem envoltats d'invents que sorgeixen de la capacitat innata d'homes i dones per emprendre i transformar el món cobrint les necessitats existents. En aquesta sessió també es treballa la importància històrica dels invents com a propiciadors de canvis en la manera de viure i com a precursors dels avenços socials.
- **Sessió de visita al museu** - On els infants visitaran el museu de manera experiencial per descobrir i manipular els invents exposats i estimular la seva capacitat d'imaginar i trobar solucions creatives, reforçant la idea que **tots i totes podem ser inventors i que no tot està inventat**.

Cadascuna de les sessions inclou diverses activitats, i totes tenen com a fil conductor la funcionalitat dels invents per a cobrir necessitats i la seva importància històrica.

| SESSIÓ                | ACTIVITATS                  | DURADA    | ESPAI |
|-----------------------|-----------------------------|-----------|-------|
| Necessitats i invents | 10 necessitats, 10 invents  | 50 minuts | Aula  |
|                       | Invents ahir, avui i demà   |           |       |
| Visitem el Miba       | Visita guiada pel museu     | 90 minuts | Miba  |
|                       | Taller "5 idees, 5 invents" |           |       |

## CONTRIBUCIÓ AL DESENVOLUPAMENT DE COMPETÈNCIES

La proposta educativa "1 idea, 1 invent" del Miba vol contribuir al desenvolupament dels objectius generals següents del cicle mitjà i superior de l'Educació Primària:



- Tenir consciència del valor del treball individual i col·lectiu i desenvolupar hàbits d'esforç i treball en l'estudi, així com actituds de confiança, amb iniciativa personal, autodisciplina, sentit crític, responsabilitat, curiositat, interès i creativitat.
- Conèixer, valorar i estimar l'entorn social i cultural, reforçant així la capacitat d'extrapolar aquests coneixements al món en general.
- Comprendre, a partir de l'observació de fenòmens senzills, els principals mecanismes que regeixen aquest entorn per tal de ser capaç de prendre compromisos responsables per mantenir-lo o introduir-hi elements de millora.
- Aplicar, en contextos diversos, els diversos coneixements adquirits i els

recursos propis, a fi de resoldre de manera creativa problemes, situacions personals i necessitats de la vida quotidiana.

Les dues sessions d'activitats donen resposta a les àrees de coneixement del **medi natural, social i cultural, l'àrea de llengües, l'educació per al desenvolupament personal i la ciutadania (només a cicle superior) i l'educació artística**. Seguint l'esperit integral del sistema educatiu, els continguts i metodologies de les sessions proposades tenen també una relació directa amb el desenvolupament de les competències bàsiques.



| SESSIÓ                | ÀREES                                                     | COMPETÈNCIES<br>BÀSIQUES                          |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Necessitats i invents | Àmbit de llengües:                                        |                                                   |
|                       | Parlar i conversar                                        |                                                   |
|                       | Escoltar i comprendre                                     |                                                   |
|                       | Llegir i comprendre                                       | Competència comunicativa i lingüística            |
| i                     | Coneixement del medi natural, social i cultural:          |                                                   |
|                       | Persones, cultures i societats                            |                                                   |
|                       | Canvis i continuïtats en el temps                         | Competència d'autonomia i iniciativa personal     |
|                       | Entorn, tecnologia i societat                             |                                                   |
| Visitem el Miba       | Educació per al desenvolupament personal i la ciutadania: | Competència social i ciutadana                    |
|                       | Aprendre a ser i actuar de manera autònoma                |                                                   |
|                       | Aprendre a ser ciutadans i ciutadanes en un món global.   | Competència artística i cultural                  |
|                       | Educació artística                                        |                                                   |
|                       | Explorar i percebre (plàstica)                            | Tractament de la informació i competència digital |
|                       | Interpretar i crear (plàstica)                            |                                                   |

## SESSIÓ 1 – Necessitats i invents

| Activitat                                                                            | Idees clau                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Recursos i materials                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>10 necessitats, 10 invents</b>                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descoberta del concepte d'invent.</li> <li>• Identificació d'invents creats per cobrir necessitats que han propiciat canvis i transformacions socials.</li> </ul>                                                                                                                      | Fitxa de l'activitat "10 necessitats, 10 invents".                                                                                                               |
| <b>Invents ahir, avui i demà</b>                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconeixement que els invents han estat presents al llarg de tota la nostra història i ordenació cronològica de 10 invents.</li> <li>• Descoberta del fet que hi ha un museu ple d'invents que anirem a visitar.</li> <li>• Dibuix d'un invent ideat pels mateixos alumnes.</li> </ul> | <p>Dinàmica i targetes del joc "Invents ahir, avui i demà".</p> <p>Invitació per anar a visitar el Miba.</p> <p>Fitxa per participar a "L'inventor del mes".</p> |
|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                  |

## SESSIÓ 2 – Visitem el MIBA

| Activitat                          | Idees clau                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Recursos i materials                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Rebuda al museu</b>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descoberta de què fa un(a) inventor(a) i les seves característiques.</li> <li>• Descoberta que hi ha molts inventors i que cada dia s'inventen coses noves.</li> </ul>                                                                                   | <p>Presentació del concepte d'inventor i de les característiques del Miba a càrrec d'un dinamitzador.</p> <p>Presentació de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La taula de l'inventor.</li> <li>• El periscopi.</li> </ul>                                                                                                                                                      |
| <b>Visita al museu</b>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Observació i manipulació d'invents que serveixen per cobrir necessitats actuals.</li> <li>• Observació i manipulació d'invents divertits i originals.</li> </ul>                                                                                         | <p>Visita guiada a càrrec d'un dinamitzador del museu pels espais següents:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Societat il·limitada.</li> <li>• Reflexionàrium.</li> <li>• Espai absurd.</li> </ul>                                                                                                                                                                              |
| <b>Taller "5 idees, 5 invents"</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificació del fet que per ser inventor només cal tenir una bona idea i posar-la en pràctica.</li> <li>• Foment de la creativitat i del treball en equip.</li> <li>• Experimentació amb materials plàstics per construir diversos invents.</li> </ul> | <p>Taller creatiu i plàstic a càrrec d'un dinamitzador del museu on els infants, en grups de 5, han de construir de manera col·laborativa 5 invents o solucions creatives per solucionar 5 reptes proposats.</p> <p>Per fer-ho disposaran d'un conjunt de materials quotidians que podran manipular i combinar com vulguin per aportar solucions imaginatives als 5 reptes plantejats.</p> |



## **\_SESSIÓ 1 "NECESSITATS I INVENTS"**

### Descripció i finalitat

Aquesta primera sessió de la proposta educativa té la intenció d'apropar als alumnes els continguts i les experiències que viuran durant la visita al museu, tot augmentant el seu interès i motivació. Així mateix, la sessió serveix per emmarcar el concepte d'invent i la seva presència i transcendència al llarg de la història. Per fer-ho, us proposem tres activitats senzilles. En la primera, mitjançant una fitxa que trobareu en el document de materials, els alumnes hauran de relacionar 10 necessitats passades amb 10 invents que varen ser ideats per cobrir aquestes necessitats. En la segona i mitjançant una dinàmica lúdica per equips (invents ahir, avui i demà), els alumnes hauran d'ordenar cronològicament diversos invents, fet que permetrà transmetre la transversalitat històrica d'aquest fenomen. Per finalitzar aquesta activitat podeu explicar als alumnes que pròximament anireu a veure el museu d'idees i invents de Barcelona, on podran veure tot un munt de nous invents i fins i tot convertir-se en petits inventors i inventores.

La sessió finalitza amb la realització d'un dibuix per part de cada alumne, on hauran d'imaginar un possible invent que els agradaria que existís per fomentar la capacitat creativa i la idea que tots i totes podem ser inventors. Aquests dibuixos (junt amb les dades de contacte de cada infant), podeu portar-los al **Miba** i participar en la iniciativa "**L'inventor del mes**", activitat exclusiva per a infants on les tres millors idees presentades durant el mes reben com a premi una entrada gratuïta al museu per a tota la vida.

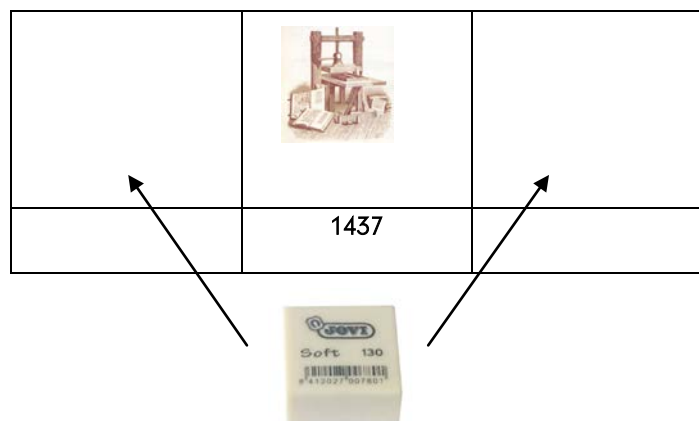
### Seqüència de l'activitat

Per al desenvolupament d'aquesta activitat proposem l'estructura següent, tot i que es pot modificar per adaptar-la a les característiques de l'alumnat.

- Reunió conjunta del grup classe.
- Explicació per part del professorat de la temàtica que tractareu i explicació de les activitats i els seus objectius d'aprenentatge.
- Repartiment de la fitxa d'activitat "10 necessitats, 10 invents" on els alumnes trobaran una petita definició de què és un invent i hauran de relacionar 10 necessitats passades amb l'invent que va ser creat per cobrir-les.
- Posada en comú de l'exercici realitzat pels alumnes i explicació que els invents formen part de la naturalesa de l'home, i que gracies a aquesta capacitat d'imaginar i crear coses noves són possibles els avenços socials.
- Explicació del joc "Els invents al llarg de la història", on el grup classe es dividirà en 4 grups. Es col·locarà a la pissarra la imatge d'un objecte amb la seva data d'invençió i es repartiran a cada grup imatges de tres invents.



- Per torns, cada grup haurà de triar un dels seus invents i col·locar-lo a la pissarra en l'ordre cronològic que cregui que és el correcte, formant una línia de temps d'invents des del més antic (col·locat a l'inici de tot) al més modern (col·locat al final de la línia de temps).
- Per exemple: *a la pissarra hi ha col·locada la impremta (inventada el 1437). El primer grup d'infants tria col·locar-hi una de les seves imatges, que correspon a la goma d'esborrar. Si els infants creuen que és anterior a l'invent de la impremta, hauran de col·locar la goma d'esborrar a la seva esquerra. Si creuen que és posterior, l'hauran de col·locar a la part dreta d'aquesta imatge. Un cop l'invent ha estat col·locat, el professorat revelarà la seva data d'invenció (la trobareu a la fitxa amb les instruccions del joc) i el col·locarà al seu lloc correcte de la línia de temps. Si els infants encerten amb la seva col·locació rebran un punt, i si fallen no en rebran cap.*



- Continuació del joc fins que ja no quedi cap imatge per col·locar. Com més avança el joc, més difícil es farà triar on col·locar l'invent, ja que cada cop hi ha més possibilitats.
- Fi del joc, recompte de punts i explicació, aprofitant l'ordenació cronològica d'invents que hi ha a la pissarra, del fet que els invents han estat presents al llarg de la nostra història i que mai no es deixarà d'inventar.
- Col·locació al final de la línia de temps dels invents de la targeta del **Miba**, i explicació al grup classe que pròximament anireu a visitar el museu d'idees i invents de Barcelona on s'exposen els últims invents creats.
- Realització per part de cada alumne d'un dibuix que mostri un invent propi per participar a "L'inventor del mes".

### Recursos i materials

- Fitxa d'exercici "10 necessitats, 10 invents".
- Joc "Invents al llarg de la història" (fitxa d'explicació i targetes amb les imatges dels invents a ordenar).
- Fitxa per participar a "L'inventor del mes".

## SESSIÓ "VISITEM EL MIBA"

### Descripció i finalitat

Aquesta segona sessió de la proposta educativa se centra en la descoberta del museu. Durant la visita, els alumnes descobriran què són els inventors i com observar el món amb una mirada divertida i creativa, i gaudiran de l'extensa exposició d'invents quotidians que componen el fons museístic del **Miba**. El taller amb el qual conclou la visita té com a finalitat potenciar la capacitat creativa i emprenedora dels mateixos alumnes i permet despertar-los l'interès per trobar solucions pròpies i originals als seus problemes o necessitats.

Aquesta segona sessió està dinamitzada íntegrament pels treballadors del museu, però durant el transcurs de la visita és necessària la presència en tot moment dels tutors responsables dels alumnes, així com la seva col·laboració i participació en el desenvolupament del taller final.



## Seqüència de l'activitat

Aquesta segona sessió segueix aquesta estructura, tot i que pot ser adaptada a les necessitats específiques del grup:

- Rebuda del grup classe i presentació dels dinamitzadors de la visita, de la història del museu i de les activitats que realitzaran.
- La visita continua amb una breu explicació sobre què són els inventors o inventores i com aquests miren el món des d'un altre punt de vista. Tot seguit, es convida el grup a utilitzar el periscopi de l'entrada per descobrir totes les coses que veuran durant la visita.
- Entrada al museu i recorregut per les diverses seccions que conté:
  - Societat il·limitada.
  - Reflexionàrium.
  - Espai absurd.
- Durant la visita al museu s'explicaran els diversos invents que s'hi exposen, i els alumnes en podran manipular alguns.
- Final de la visita amb una petita dinàmica on els alumnes exposaran quin dels invents que han vist és el seu favorit, i quin creuen que és el més útil.
- Entrega dels dibuixos realitzats durant la primera sessió a l'aula per participar a "L'inventor del mes".
- Reunió del grup a l'aula taller i explicació de l'activitat "5 idees, 5 invents".
- Per començar el taller es dividirà el grup en 4 subgrups, que hauran de fabricar, durant la mitja hora de temps de durada del taller, fins a 5 invents que solucionin 5 necessitats específiques que es donaran a cada grup d'alumnes.
- Per fer-ho, cada grup disposarà d'una safata amb materials diversos (canyes, cinta adhesiva, ceres, paper, gomes elàstiques, tisores, una sabatilla, plastilina, pinces d'estendre la roba, clips...) que hauran de combinar i manipular per construir els invents de manera participativa entre tot el grup.
- Els invents que es proposaran als alumnes seran del tipus:
  - Element per poder beure de manera cooperativa d'un mateix got.
  - Element per brillantar el terra de manera automàtica.
  - Element per enviar petits missatges sense fils ni electricitat.
  - ...
- Final del taller on cada grup mostra quins invents ha construït i valoració del treball realitzat en equip i de les solucions aportades per cada grup.
- Final de la visita i acomiadament del grup.

## Recursos i materials

- Resum de la visita al museu per espais.
- Fitxa del taller.



**Miba – Museu d'idees i invents de Barcelona**

Carrer Ciutat número 7, Barcelona - [hola@mibamuseum.com](mailto:hola@mibamuseum.com)

Visites escolars:

De dimarts a divendres al matí

Contacte per a les visites escolars:

*Tel. 93 332 79 30*

**[educa@mibamuseum.com](mailto:educa@mibamuseum.com)**

La reserva no es farà efectiva fins que el **Miba** emeti una carta de conformitat de reserva.